

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04070082 A**

(43) Date of publication of application: **05.03.92**

(51) Int. Cl.

H04N 9/31
G03B 21/10
H04N 5/74

(21) Application number: **02181025**

(71) Applicant: **FUJITSU GENERAL LTD**

(22) Date of filing: **09.07.90**

(72) Inventor: **OCHIAI TADASHI**

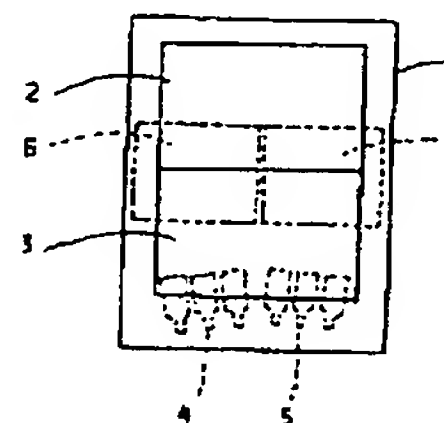
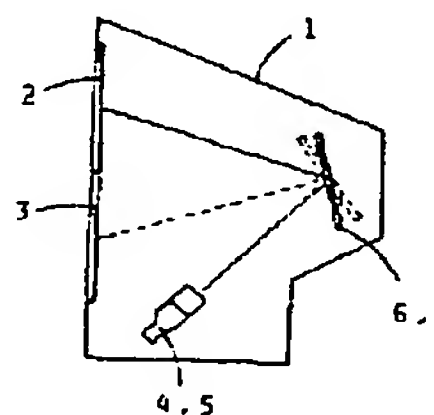
(54) **BACK PROJECTION TYPE PROJECTOR**

(57) Abstract:

PURPOSE: To enable multiple utilizing methods by providing plural screens which are serially arranged horizontally or vertically, and a mirror whose direction can be switched, and which switches image lights emitted from a RGB projecting tube into at least two screens among plural screens in order to form an image.

CONSTITUTION: Two screens 2 and 3 are serially arranged upward and downward at the front of a cabinet 1. Then, two pairs of RGB projecting tubes 4 and 5 are arranged at the bottom of the inside of the screens 2 and 3. And also, two mirrors 6 and 7 are arranged at the back of the inside like a light path formed between these RGB projecting tubes 4 and 5, and the screens 2 and 3. The directions of these mirrors 6 and 7 can be adjusted in two directions. Thus, the switch into one picture, plural picture 3, picture which has high luminance, and enlarged picture or the like can be obtained, and variety can be displayed.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-70082

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月5日

H 04 N 9/31
G 03 B 21/10
H 04 N 5/74

D 7033-5C
Z 7316-2K
F 7205-5C
A 7205-5C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 背面投写形プロジェクタ装置

⑯ 特 願 平2-181025

⑰ 出 願 平2(1990)7月9日

⑱ 発 明 者 落 合 忠 神奈川県川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社富士通ゼネラル 神奈川県川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 長尾 常明

明 細 書

1. 発明の名称

背面投写形プロジェクタ装置

2. 特許請求の範囲

(1). 横又は縦に連続的に並べた複数のスクリーンと、向きの切り替えが可能で且つRGB投写管から出射する像光を上記複数のスクリーンの内の少なくとも2個に切り替えて結像させるミラーとを具備することを特徴とする背面投写形プロジェクタ装置。

(2). 上記RGB投写管の組数を上記ミラーの数に対応させたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の背面投写形プロジェクタ装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、多様性を図った背面投写形プロジェクタ装置に関する。

〔従来の技術〕

この種のプロジェクタ装置は、キャビネットの前面にスクリーンを配置して、内部のCRT(陰

極線管)からなるRGB投写管(3本)からのRGB色の像光による画像を、そのスクリーン上で結像させるようにしたものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、従来の背面投写形プロジェクタ装置は一旦設計された態様から使用状態を変更させることができず、不便であった。

本発明の目的は、多様な使用方法を実現できるようにした背面投写形プロジェクタ装置を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

このために本発明の背面投写形プロジェクタ装置は、横又は縦に連続的に並べた複数のスクリーンと、向きの切り替えが可能で且つRGB投写管から出射する像光を上記複数のスクリーンの内の少なくとも2個に切り替えて結像させるミラーとを具備するように構成した。

本発明においては、上記RGB投写管の組数を上記ミラーの数に対応させることができる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について説明する。第1図及び第2図はその一実施例の背面投写形プロジェクタ装置を示す図である。1はキャビネットであり、その前面に上下に連続して2枚のスクリーン2、3が配設されている。そして、そのスクリーン2、3の内側の下部には、先端部分にレンズ装置4a、5aを具備する2組のRGB投写管4、5が配設されている。また、このRGB投写管4、5とスクリーン2、3との間に光路を形成するように、2枚のミラー6、7が内部の背部に配置されている。

このミラー6、7はその向きを2方向に調整可能となっている。その調整時の回転軸はスクリーン2、3の接するラインの真後に設定され、従って、第1図の実線で示すように向きを設定するとRGB投写管4、5からの像光は上側のスクリーン2で結像され、また破線で示すように向きを設定すると同像光は下側のスクリーン3で結像される。

但し、ミラー5、6の中心部およびその横部分

を通る光線はそのミラーの向きが上向きでも下向きでも光路長が同一となるが、スクリーン2の上側とスクリーン3の上側との間、スクリーン2の下側とスクリーン3の下側との間では、光路長に差が生じて、結像される像の大きさが異なり歪みが生じる。

そこで、RGB投写管4、5の各々のCRTについて、上記光路長の差に基づく歪みを補正できるように、ミラー6、7を上側に向けた場合のRGB投写管4、5の偏向系及び／またはレンズ装置4a、5aの補正值と下側に向けた場合の同様の補正值を予め設定しておいて、ミラー6、7の調整に連動して、その補正值を選択するように設定する。

以上から、ミラー6を下側に向け、ミラー7を上側に向けて、RGB投写管4、5から像光を投写すれば、上側スクリーン2に一方のRGB投写管4による像が結像され、下側スクリーン3に他方のRGB投写管5による像が結像される。

従って、RGB投写管4、5に上下に連続する

ような上像、下像の信号を入力すれば、精細度を失うことなく従来の2倍の広さの画面を実現することができる。なお、RGB投写管4、5に相互に関連する像の信号を入力させて、一方のスクリーンで文字による説明を、他方のスクリーンで映像による説明を行わせることもでき、更に全く関係のない像を両スクリーンに表示させマルチスクリーンとして使用することもできる。

また、両ミラー6、7を同じ向きに向けて、RGB投写管4、5から同じ像光を投写させれば、スクリーン2又は3の一方に1組のRGB投写管で投写した場合の2倍の輝度の像が結像される。

このとき、上側のスクリーン2に結像させるようにすれば、そこを視聴する範囲が広がるので、多数の視聴者がいる場合に好適である。

逆に、下側のスクリーン3に結像させるようにすれば、より近くから視聴することができるので、少数の視聴者がいる場合に好適であり、この場合は臨場感も高くなる。

なお、以上の実施例では上下2個のスクリーン

に結像する場合について説明したが、3個以上にすることもでき、更に横方向に2又は3個以上にスクリーンを設けて同様に上記同様に結像させることもでき、更に縦横複数個にすることもできる。

[発明の効果]

以上説明したように本発明の背面投写形プロジェクタ装置によれば、1個の画像／複数の画像／高輝度の画像／拡大画像等のように切り替えることができ、多様性を発揮できるという利点がある。

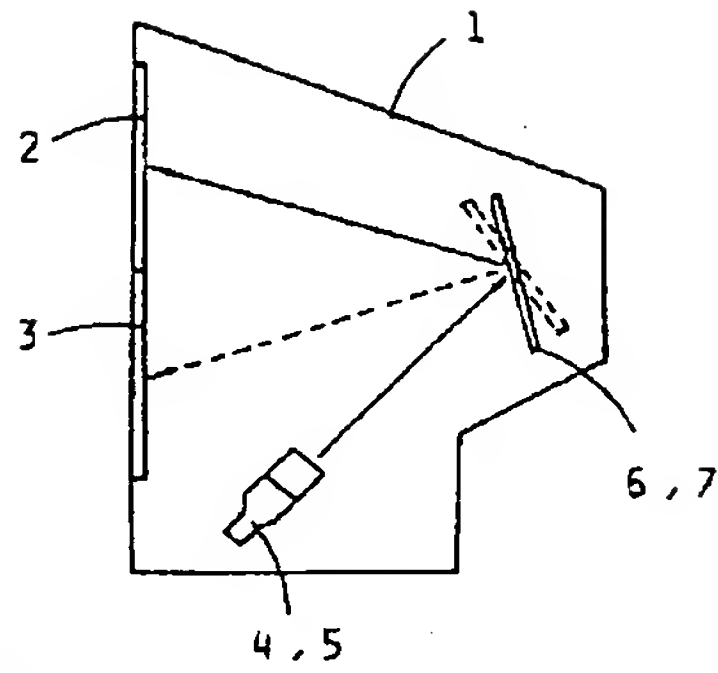
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の背面投写形プロジェクタ装置の側面概略説明図、第2図は正面の概略説明図である。

1…キャビネット、2、3…スクリーン、4、5…RGB投写管、6、7…ミラー。

代理人 弁理士 長 尾 常 明

第 1 図



第 2 図

